

2/19/1 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

015084786    \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 2003-145304/200314

XRAM Acc No: C03-037147

**Peeling machine for garlic**

Patent Assignee: NAIL COMMUNICATION CO LTD (NAIL-N)

Inventor: KO H J; NA G H

Number of Countries: 001    Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
KR 2002069300	A	20020830	KR 20019487	A	20010224	200314 B

Priority Applications (No Type Date): KR 20019487 A 20010224

Patent Details:

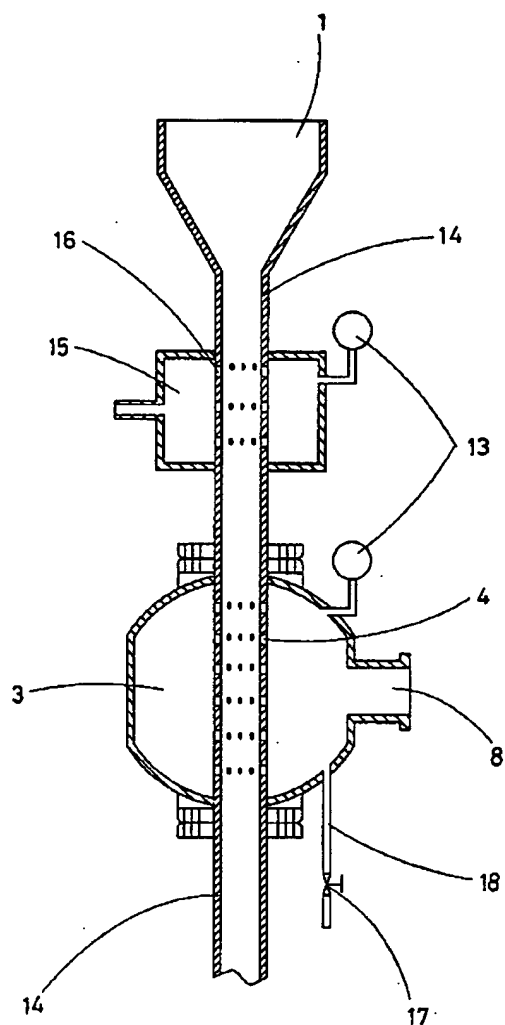
Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
KR 2002069300	A		1	A23N-015/08	

Abstract (Basic): KR 2002069300 A

NOVELTY - Provided is a removal machine for garlic by using compressed air provided from an air compressor, thereby increasing peeling efficiency, shortening processing time, cutting production unit cost off, and minimizing damage to garlic.

DETAILED DESCRIPTION - The peeling machine for garlic characteristically comprises an inlet(1) on the its upper part, a transfer line(14) which is connected to the inlet(1) and passes through a high pressure of water chamber(3) connected to a pump, and a plurality of nozzles(4) passing through the transfer line(14). Wherein the transfer line(14) passes through an air tank(15) connected to an air compressor.

pp; 1 DwgNo 1/10



Title Terms: PEEL; MACHINE; GARLIC  
Derwent Class: D14  
International Patent Class (Main): A23N-015/08  
File Segment: CPI  
Manual Codes (CPI/A-N): D03-J07

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2005 Thomson Derwent. All rights reserved.

\*\*\*\*\*

© 2005 Dialog, a Thomson business

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
A23N 15/08

(11) 공개번호 특2002-0069300  
(43) 공개일자 2002년08월30일

(21) 출원번호 10-2001-0009487  
(22) 출원일자 2001년02월24일  
(71) 출원인 (주) 내일커뮤니케이션  
대전광역시 둔산동 재능스스로빌딩 둔산사옥 1101호  
(72) 발명자 나기환  
대전광역시 서구 탄방동 1351 배델빌라 301호  
고현주  
대전광역시 대덕구 중리동 243-2번지 초원빌라 2동 202호  
(74) 대리인 특허법인 엘엔케이

심사청구 : 있음

(54) 마늘 탈피기

요약

본 발명은 마늘 탈피기에 관한 것으로서, 종래 여러 가지 방법으로 개발되었던 마늘 탈피기의 효율을 높이고 마늘의 손상을 줄이기 위하여 개발된 것으로서 에어압축기에서 공급되는 고압의 공기가 에어탱크에서 노즐에 의하여 분사되어 마늘의 껍질을 벗이거나 분리하고 펌프에서 공급되는 고압수가 고압수실에서 일정한 압력으로 조정된 후 노즐로 분사되도록 하여 껍질을 탈피할 수 있도록 구성한 마늘 탈피기에 관한 것이다.

대표도

도2

색인어

마늘, 탈피기

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 사시도  
도 2는 본 발명의 원리를 나타낸 단면도  
도 3은 에어노즐의 분사구를 나타낸 단면도  
도 4는 에어노즐에 의해 생성되는 공기 와류의 모양을 나타낸 단면도  
도 5는 종래의 마늘 탈피기를 나타낸 사용상태도

(도면의 주요부분에 대한 부호의 설명)

1 : 통마늘 투입구	2 : 통마늘
3 : 고압수실	4 : 노즐
5 : 물	6 : 펌프
7 : 고압수 유입구	9 : 분리판
10 : 물 배출구	11 : 마늘 배출구
12 : 까진 마늘	13 : 압력 게이지
14 : 이송관	15 : 에어탱크
16, 16a, 16b : 에어노즐	17 : 압력조절밸브
18 : 압력조절관	

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 통마늘을 투입하여 일차로 고압의 공기를 분사시켜 마늘의 껍을 벌어지게 하거나 분리하도록 하고 고압의 물을 분사시켜 껍질을 제거하는 마늘 탈피기에 관한 것이다.

예로부터 마늘은 우리의 식단에 빠질 수 없는 중요한 재료이다.

이러한 마늘은 통마늘에서 껍을 분리하는 작업과 분리된 껍의 껍질을 제거하는 작업을 각 가정에서 인력으로 수행하는 경우가 많았으나 가사 노동의 비율이 적어진 오늘날에는 껍질이 제거된 마늘을 구입하여 사용하는 경우가 많다.

이러한 경향으로 인하여 수많은 마늘 탈피기가 개발되었으며 이들은 크게 마늘에 직접적인 압력을 가하는 방법과 고압의 물을 분사하여 탈피하는 방법의 두가지로 나눌 수가 있다.

전자의 경우에는 다량의 마늘의 껍질을 제거하기가 용이하고 수분에 의한 마늘의 손상이 적다는 장점이 있으나 마늘간에 또는 마늘과 기구간의 직접적인 압력으로 마늘의 표면이 손상되기 쉽다는 단점이 있어 상품화하였을 경우 표면의 잔 손상으로 소비자들의 호응도가 낮은 실정이다.

반면에 후자의 경우에는 고압의 물을 분사하여 껍질을 물에 불린 상태에서 탈피하도록 하는데 직접적인 외부충돌에 의하여 마늘의 표면이 손상되지 않는다는 장점이 있으나 껍대의 제거가 어려우며 이의 제거를 위하여 마늘을 장시간 물에 불릴 경우 비록 그 표면은 깨끗하나 쉽게 변질될 우려를 가지고 있다.

도 5는 종래 고압의 물을 이용한 마늘 탈피기를 나타낸 단면도로서, 윗부분에 통마늘 투입부(1)가 설치되고 펌프(6)에서 공급된 고압수가 고압수실(3)을 통해 노즐(4)로 중심을 향해 분사되도록 설치되고 분리판(9)은 기울어지게 설치되고 분리판(9)의 뒤에는 배출부(11)가 설치된다.

또한 펌프(6)에서 보내진 고압수는 고압수실(3)을 통해 중심을 향해 뚫린 노즐(4)을 통해 분사되어 통마늘(2)을 분리하고 분리된 껍마늘의 껍질을 벗기게 되며 까진 마늘과 껍질과 물은 분리판(9)에서 까진 마늘(12)만 걸러지게되며 상기 분리판(9)에서 걸러진 마늘은 물(5)에 떠밀려 마늘 배출부(11)로 나오게 되고 분리판(9)을 통과한 껍질과 물은 물배출구(10)로 나오도록 구성되어 있다.

이러한 종래의 고압은 껍대와 껍질이 상대적으로 단단히 결합되어 있는 마늘의 경우 완전하게 분리가 안되는 경우가 빈번하며 특히 껍대의 분리를 위한 수단이 구성되어 있지 않아 이의 완전한 분리를 위하여 장시간 고압의 물에 노출될 경우 물에 의한 마늘의 손상이 불가피한 실정이었다.

따라서 마늘의 손상을 줄임과 동시에 효과적인 마늘탈피기의 개발이 요구되고 있는 실정이다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출한 것으로서 그 목적은 껍대의 제거가 용이하도록 하여 마늘 탈피기의 껍질 제거 효율을 높이는데 그 목적이 있다.

또한 껍질이 제거된 마늘의 손상을 최소화 할 수 있는 마늘 탈피기를 제공하는데 있다.

또 껍질을 제거하는 과정에서의 압력 등 각종 장치의 조정을 편리하게 하는데 그 목적이 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 상부에는 마늘 투입부가 형성되어 이송관과 연결되며 상기 이송관은 펌프와 연결된 고압수실을 관통되게 형성되며 상기 고압수실의 내부를 통과하는 이송관에는 다수의 노즐이 관통되게 형성된 통상의 마늘 탈피기에 있어서, 상기 마늘투입부와 고압수실의 사이에서 이송관은 에어압축기와 연결된 에어탱크가 관통되게 형성되어 상기 에어탱크 내부를 통과하는 이송관에는 다수의 에어노즐이 관통되게 형성된 것을 특징으로 하는 마늘 탈피기에 관한 것이다.

### 발명의 구성 및 작용

이에 본 발명의 구성을 첨부된 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명을 나타낸 사시도로서, 상부에는 마늘 투입부(1)가 형성되어 이송관(14)과 연결되며 상기 이송관(14)은 펌프와 연결된 고압수실(3)을 관통되게 형성되었으며 상기 마늘투입부(1)와 고압수실(3)의 사이에서 이송관(14)은 에어압축기와 연결된 에어탱크(15)가 관통되게 형성되어 있음을 나타내었다.

또한 상기 에어탱크(15)와 고압수실(3)은 내부의 압력을 확인할 수 있는 압력 게이지(17)가 장착되어 있으며 또 고압수실(3)에는 압력조절밸브와 연결된 압력조절관(18)이 연결되어 있어 밸브의 작동으로 내부의 압력을 조절 할 수 있도록 하였다.

도 2는 본 발명의 원리를 나타낸 단면도로서, 상부에는 마늘 투입부(1)가 형성되어 이송관(14)과 연결되며 상기 이송관(14)은 펌프와 고압수유입구(8)로 연결된 고압수실(3)을 관통되게 형성되 상기 고압수실(3)의 내부를 통과하는 이송관(14)에는 다수의 노즐(4)이 관통되게 형성된 통상의 마늘 탈피기에 있어서, 상기 마늘투입부(1)와 고압수실(3)의 사이에서 이송관(14)은 에어압축기와 연결된 에어탱크(15)가 관통되게 형성되어 상기 에어탱크(15) 내부를 통과하는 이송관(14)에는 다수의 에어노즐(16)이 관통되게 형성된 것을 특징으로 하는 마늘 탈피기를 나타내었다.

또한 상기 에어탱크(15)와 고압수실(3)에는 각각 압력 게이지(13)가 연결되어 내부의 압력을 확인할 수 있도록 하였으며 특히 고압수실에는 압력조절밸브(17)가 장착된 압력조절관(18)이 연결되어 압력을 용이

하게 수월 할 수 있도록 구성하였다.

따라서 본 발명은 이송관(14)내에서 에어를 분사하여 에어와류를 형성하게하여 통마늘이 상기 에어와류를 통과하면서 쪽대가 분리되거나 떨어져도록 하여 용수방식의 문제가 되는 마늘 쪽대 제거를 용이하도록 하였으며 고압수실의 압력을 조절할 수 있는 장치를 부착하여 강한 압력으로 탈피하도록 하였다.

또한 이송관(14)의 내부에 고무재 코팅을 하여 마늘의 상처를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 미끄럼이 적은 고무의 재질에 의한 탈피 효율을 높이도록 하는 것이 바람직한 실시 예라 하겠다.

도 3은 본 발명에 따른 에어노즐을 나타낸 단면도로서, 상기 에어노즐(16)은 이송관(14)의 동일한 원주상에 관통된 수 개의 열로 이루어져 있으며 최상단의 에어노즐(16)은 원주중심의 약간 아래방향을 향하고 있으며 나머지 에어노즐(16a)은 인접한 에어노즐(16b)과 반대의 와류를 일으키도록 형성되어 있다.

도 4는 에어노즐에 의한 공기의 흐름을 나타낸 도면으로서, 최상단의 노즐열에서는 측하방향의 에어가 분사되어 인접한 에어노즐(16a)에 의한 와류에 부딪치며 상방향으로 빠져나가게 되며 나머지의 에어노즐(16b)은 각기 다른 방향의 와류를 형성하게 된다.

따라서 최상단 상승류는 통마늘이 떨어지는 속도를 감소시켜 그 아래의 와류에서 머무는 시간을 늘이도록 하여 탈피 효율을 높이도록 하였고 또한 와류에 의하여 마늘간의 충돌과 뒤틀림으로 쪽대가 벌어지거나 분리되도록 구성하였다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 마늘 탈피기의 껍질 제거 효율을 높이도록 하여 처리공정의 시간을 줄일 수 있으며 이에 따라 생산량의 증대와 원가의 절감을 가져오는 효과가 있다.

또한 껍질이 제거된 마늘의 손상을 최소화하여 마늘의 상품가치를 높이는 효과가 있다.

또 각종 조절밸브를 장착하여 적정압력컨트롤이 용이하여 운전조작이 편리해지는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

상부에는 마늘 투입부(1)가 형성되어 이송관(14)과 연결되며 상기 이송관(14)은 펌프(6)와 연결된 고압수실(3)을 관통되게 형성되 상기 고압수실(3)의 내부를 통과하는 이송관(14)에는 다수의 노즐(4)이 관통되게 형성된 통상의 마늘 탈피기에 있어서, 상기 마늘투입부(1)와 고압수실(3)의 사이에서 이송관(14)은 에어압축기와 연결된 에어탱크(15)가 관통되게 형성되어 상기 에어탱크(15) 내부를 통과하는 이송관(14)에는 다수의 에어노즐(16)이 관통되게 형성된 것을 특징으로 하는 마늘 탈피기.

##### 청구항 2

제 1항에 있어서 상기 에어노즐(16)은 동일한 원주상에 다수의 에어노즐이 형성된 수 개의 열로 되어 있으며 최상단 열의 에어노즐(16)은 원주중심의 아래방향을 향하도록 형성되어 있으며 나머지 노즐열은 인접한 노즐열의 반대방향으로 회전하도록 형성된 것을 특징으로 하는 마늘 탈피기.

##### 청구항 3

제 1항 또는 2항에 있어서 상기 이송관(14)의 내면에는 고무재질로 코팅된 것을 특징으로 하는 마늘 탈피기.

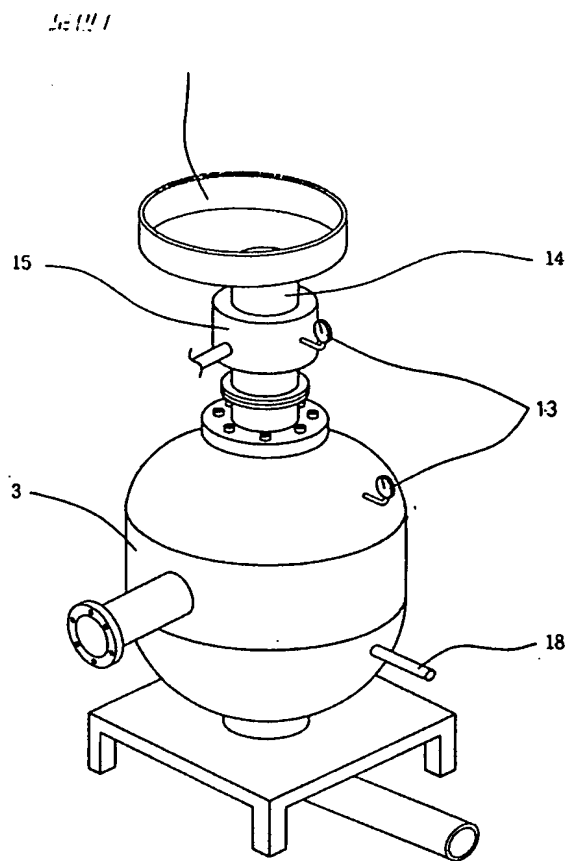
##### 청구항 4

제 1항 또는 2항에 있어서, 상기 에어탱크(15)와 고압수실(3)에는 압력조절밸브(17)가 형성된 압력조절관(18)과 연결된 것을 특징으로 하는 마늘 탈피기.

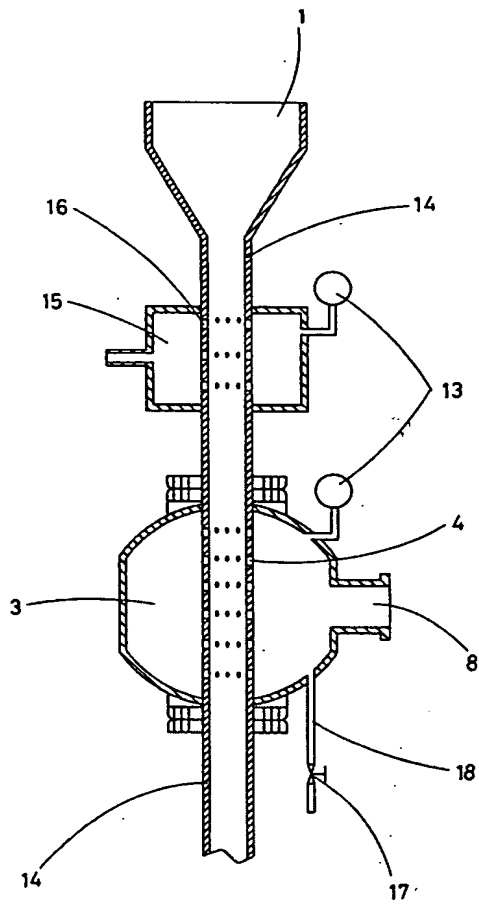
##### 청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 에어탱크(15)와 고압수실(3)에는 압력 게이지(13)가 장착된 것을 특징으로 하는 마늘 탈피기.

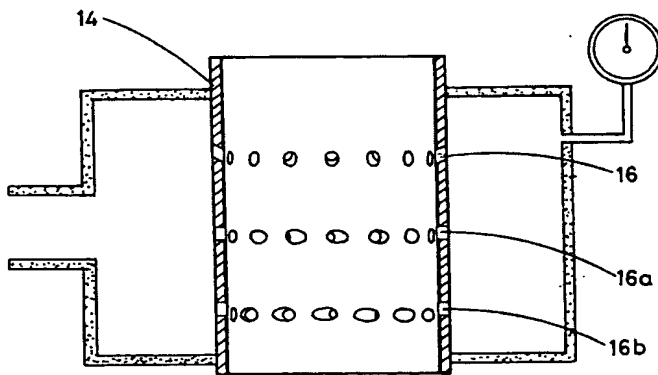
#### 도면



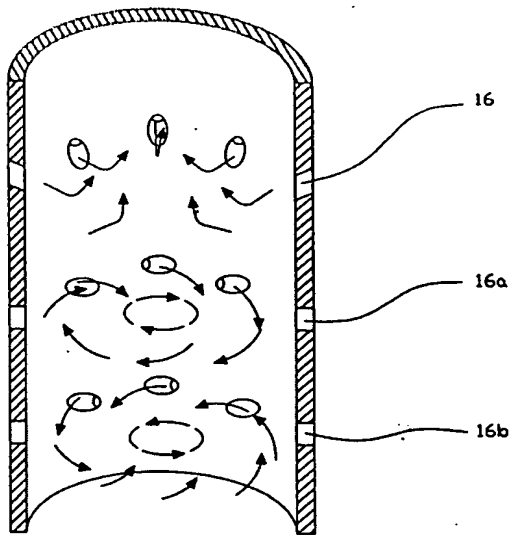
도면2



도면3



도면4



도면5

